

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Batasan Masalah	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.2 Banjir	8
2.2.1 Banjir kawasan Aerotropolis <i>Yogyakarta International Airport</i> ...	8
2.2.2 Pemodelan hidraulika banjir menggunakan HEC-RAS	9
2.3 Upaya Pengendalian Banjir	10
2.3.1 Pengendalian banjir dengan normalisasi	11
2.3.2 Pengendalian banjir dengan pintu air	14
2.2.3 Pengendalian banjir dengan kolam retensi dan pompa	14
BAB 3 LANDASAN TEORI	17
3.1 Hidraulika Saluran Terbuka.....	17
3.1.1 Klasifikasi aliran.....	17
3.1.2 Hukum konservasi aliran pada saluran terbuka	19
3.1.3 Kapasitas tampang saluran	24
3.1.4 Kriteria desain saluran terbuka	25
3.1.5 <i>Boundary conditions</i> dan <i>initial conditions</i>	27
3.2 Bangunan Melintang Saluran	27
3.2.1 Jembatan	28
3.2.2 Gorong-gorong	29
3.2.3 Bendung dan pintu air.....	31
BAB 4 METODE PENELITIAN	33
4.1 Lokasi Penelitian	33
4.2 Ketersediaan Data.....	33
4.2.1 Data primer	34
4.2.2 Data sekunder	34
4.3 Metode Analisis	35

4.4	Prosedur Penelitian	36
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		39
5.1	Investigasi Penyebab Genangan Banjir	39
5.2	Evaluasi Hasil Simulasi Pemodelan Hidraulika Banjir dengan HEC-RAS 4.1.	42
	5.2.1 Sungai Bogowonto	46
	5.2.2 Saluran Carik Barat	48
	5.2.3 Saluran Deres.....	50
	5.2.4 Saluran Turi	53
	5.2.5 Saluran Carik Timur	55
	5.2.6 Saluran Seling.....	57
	5.2.7 Saluran Sidatan	59
	5.2.8 Saluran Kebo dan saluran Plumbon.....	67
	5.2.9 Saluran Ledeng	71
	5.2.10 Sungai Serang.....	75
5.3	Pengaruh Bangunan Melintang Saluran terhadap Hasil Simulasi Pemodelan Genangan Banjir menggunakan HEC-RAS 4.1.....	76
	5.3.1 Jembatan (<i>Bridge</i>).....	76
	5.3.2 Gorong-gorong (<i>Culvert</i>).....	80
	5.3.3 Pintu air (<i>Gate</i>)	85
	5.3.4 Bendung dan <i>Groundsill</i>	89
5.4	Pengaruh <i>backwater</i> terhadap Simulasi Pengendalian Banjir Drainase Kawasan Aerotropolis YIA menggunakan HEC-RAS 4.1	91
BAB 6 PENUTUP		93
6.1	Kesimpulan.....	93
6.2	Saran	93
DAFTAR PUSTAKA.....		94
LAMPIRAN		100